2.

# DISCURSO INAUGURAL

LEIDO

EN LA SOLEMNE APERTURA

DEL CURSO ACADÉMICO DE 1872 A 1873

DE LA

# UNIVERSIDAD LITERARIA

DE

## GRANADA

POR EL


## Dr. AURELIANO MAESTRE-DE SAN JUAN

CATEDRÁTICO EN LA FACULTAD DE MEDICINA



GRANADA

IMPRENTA DE D. INDALECIO VENTURA

1872

# Ilmo. Sr.:

Al presentarme hoy ante vosotros en esta festividad científica, ocupando un indebido puesto superior con mucho á mis escasas fuerzas, obedezco no solo á una prescripcion reglamentaria, á un deber indeclinable, sino tambien á las muestras de bondad y alta distincion con que me habeis favorecido, nombrándome para el desempeño de este cargo.

Difícil es por cierto llenar mi cometido cumplidamente, teniendo en cuenta el recuerdo de los dignísimos Profesores que me han precedido ocupando esta tribuna en años anteriores, la clase de auditorio á quien tengo que dirigirme, constituido, como sabeis, por todas las eminencias científicas que forman el renombrado Claustro de Doctores de esta Universidad, y mi absoluta falta de dotes oratorias, divino don que á pocos plugo conceder la Providencia; mas fortaléceme la idea de vuestra notoria y reconocida bondad, condicion inherente á estos Cuerpos científicos, y sin cuya prévia circunstancia no me hubiera sido dado tener la suficiente energía para dirigiros la palabra: he aquí por consiguiente las condiciones, bajo las que me someto á vuestro indulgente criterio tan necesario en tales actos, y especialmente tratándose de mi humilde persona, del último Profesor de esta reunion

de Catedráticos, cuyos nombres son una garantía de laboriosidad y de saber.

Despues de las salvedades expuestas, que considero necesarias al dirigirme á este centro científico, se me ofrece una dificultad de no menos valía, cual es la eleccion de un tema apropiado á las circunstancias en que me encuentro. Espinoso es por cierto darle una acertada solucion, tratándose de un discurso dirigido á todas las facultades reunidas, y cuya materia sea apreciada igualmente como útil por las diversas carreras profesionales; creo, sin embargo, que el conocimiento de la organizacion humana atañe á todos, puesto que desde los tiempos más remotos hasta nuestros dias se viene repitiendo sin cesar la célebre inscripcion esculpida en el frontispicio del templo de Delfos; *nósce te ipsum*: y en tal concepto, ¿cuál es, pues, el objeto final de todas las ciencias sino el estudio del ser humano considerado en sus estados estático y dinámico, ora el de los medios que utiliza para satisfacer sus necesidades y bienestar durante su corta peregrinacion en la tierra, ó ya que para elevar su arrobado espíritu al Altísimo en busca de la felicidad futura? En efecto, el físico admira la perfecta y admirable estructura de nuestros órganos sensoriales; el mecánico se inspira del sorprendente juego de nuestras palancas; el médico aprecia la estructura humana bajo todas sus fases, los trastornos que esta misma experimenta por la accion de las causas perturbadoras, y deduce la más exacta y oportuna aplicacion de los diversos medios útiles para conservar la salud; el químico queda absorto al contemplar el hasta misterioso y magnífico laboratorio de la economía del hombre, en donde tantas y tan variadas trasformaciones tienen lugar; el filósofo y el moralista consideran al representante del reino hominal como compuesto de un alma, emanacion pura y célico destello de la divinidad, y de un cuerpo perecedero, pero que vive con ella en admirable consorcio; el naturalista se representa en el hombre la perfectibilidad de las organizaciones inferiores; el jurisconsulto y el economista han fijado tambien su atencion en la sublime organizacion humana al redactar leyes, y en sus reformas ulteriores, para ver

de constituir un código en armonía con sus necesidades sociales y para la oportuna division del trabajo; es pues indudable que el microscomo debe servir de incesante estudio para todos los hombres de ciencia, con el fin de que los preceptos á que se le sujete mientras viva, llenen oportunamente las condiciones del hombre en sí mismo, con todos los demás de su especie, y hasta con la Divinidad.

¿Qué extraño parecerá que dedicado por muchos años á escudriñar la organizacion humana, me proponga hablaros hoy apoyado en las razones expuestas de utilidad del estudio de la humana naturaleza para todas las profesiones, de uno de los temas que actualmente ocupan á los más notables observadores de los países civilizados, cual es, *del orígen, estado actual, y porvenir de la Anatomía general?*

Efectivamente, esta cuestion es una de las más vitales en el movimiento científico-médico del dia, en términos de medirse la importancia y estado de la enseñanza en una Escuela de Medicina, por la altura en que se encuentran en ella los estudios de esta notabilísima seccion de las ciencias antropológicas. La ciencia de la organizacion en el estado estático, ó sea la Anatomía, ha llegado actualmente á comprender en su zona tan gran número de conocimientos, que ha sido necesario dividir su estudio en multitud de secciones, creándose por lo mismo tantas ramas, derivaciones científicas de la Anatomía, cuantos son los distintos aspectos bajo los cuales se considere á la organizacion del microscomo, llegando hoy á constituir tratados tan extensos, que por sí solos pueden bastarse para ocupar por toda la vida la inteligencia de un indivíduo: entre estas ramas figura dignamente la Anatomía general. Mas antes de dar principio al desarrollo del tema que ya conoceis, permitidme os manifieste, siquiera sea á grandes rasgos, cuáles hayan sido los progresos de la ciencia anatómica en general en sus diversas manifestaciones; lo que servirá de preliminar al primer punto de la tésis, ó sea al orígen de la Anatomía general ó elemental.

Una de las primeras ramas que se constituyeron, y que por sí

sola abarcaba en un principio toda la ciencia de la organizacion, estudiando los órganos ya formados y valiéndose para ello de medios sencillos de investigacion, era la Anatomía llamada descriptiva. Es muy cierto que en la más remota antigüedad la ley, de acuerdo con la religion, prescribia un santo respeto por los despojos humanos, considerando como sacrílego al que osaba tocarlos: sábese con qué cuidado se aplicaron los egipcios á preservar de la descomposicion por medio de los embalsamamientos los restos de sus parientes, mas sin fruto para los adelantos anatómicos: cómo los griegos, creyendo que el alma despojada de su cubierta material se encontraba obligada á andar errante sobre las riberas de la Estigia hasta que el cuerpo era confinado á la tierra ó devorado por las llamas, obligaron á sus médicos y filósofos á buscar fuera del hombre nociones aproximadas de su estructura, por cuya razon el gran Hipócrates solo estudió bien la esqueletología, no atreviéndose á disecar cadáveres humanos; porque los filósofos de aquel tiempo se dedicaron á esta rama de la Medicina, creyendo encontrar en el organismo el secreto de la vida, como se observa á Demócrito, dedicado á la diseccion de los animales irracionales; á Platon entregado á las cuestiones más árduas de la Fisiología; al célebre maestro de Alejandro el Magno haciendo solo exactas descripciones de las partes externas de los animales; mas el vasto imperio Macedónico se divide en muchos reinos despues de la muerte del gran Alejandro, y sus sucesores renuncian á la gloria siempre funesta de las conquistas, sustituyendo á la terrible y asoladora impulsion de Marte los beneficios de la generosa Minerva, siendo necesario referirnos tres siglos antes de la Era cristiana, en cuya época se fundó bajo los sábios auspicios del primer Ptolomeo la escuela de Alejandría, para encontrar verdaderos anatómicos que, siguiendo el ejemplo de sus mismos reyes, se dedicasen á investigar el cuerpo del hombre: Herofilo y Erasistrato fueron, pues, los primeros que se atrevieron á clavar el escalpel sobre el hombre mismo, al apreciar su constitucion, dejando imperecederos sus nombres á las generaciones futuras. Eclípsase despues de esta época el refulgen-

te sol de la esplendorosa creacion de los Ptolomeos; pierde el estudio de la Anatomía su enseñanza práctica en el cadáver, limitándose solamente á simples demostraciones sobre el esqueleto de los animales irracionales; las legiones romanas sepultan en el olvido las prácticas alejandrinas; Sorano, Rufo, Marinus y el célebre Galeno, que ejercia la Medicina en Roma en tiempo de Cómodo y Marco Aurelio, se ejercitan únicamente en la anatomía del mono, lo cual no obsta para que la obra de este último autor sirva de norma por varios siglos para la enseñanza de este ramo científico.

Sigue la suerte de las ciencias, letras y artes la Medicina, que florecia con el hijo del senador de Pérgamo en el segundo siglo de la Era cristiana: sucumbe el imperio romano bajo el peso de su prosperidad, y es presa de los bárbaros: la Anatomía es absorbida en el naufragio comun, quedando solo como representante de estos estudios el insigne médico de Marco Aurelio: la trasformacion de la escuela alejandrina da orígen á la medicina arábiga: la observacion de la naturaleza es en gran parte reemplazada por teorías y ficciones, mas la Anatomía no es completamente abandonada, á pesar de los dogmas del islamismo; pues, Rhasis, Avicena y Averroes ensalzan estos estudios, pero bajo el concepto galénico. Mientras los árabes continúan la tradicion científica, el cristianismo prepara la restauracion de las luces; Carlo-Magno restablece las letras en el Occidente de Europa; pero la muerte de este monarca ocasiona la vuelta del oscurantismo en esta parte del mundo; tienen lugar notables acontecimientos políticos en los siglos XI, XII y XIII: hácia mediados del siglo décimo segundo son erigidas en universidades las escuelas fundadas por el jefe supremo de los cristianos en el órden temporal; desaparece el polvo de los manuscritos de los antíguos sábios; el proto-médico de Sicilia Martianus obtiene permiso de Federico II para dar un curso público de Anatomía cada cinco años en un cadáver humano; Fernando III dota en 1240 una cátedra de Anatomía en Palencia, que despues fué trasladada á Salamanca por D. Alonso el Sábio.

La bella Italia, cuando sus ilustres hijos se apartan de las luchas intestinas, se consagra al cultivo de las ciencias, y despierta al resto de Europa del letargo en que yacia; ocurren grandes ácontecimientos altamente beneficiosos, como son entre otros la toma de Constantinopla por los turcos, que hace refluir las letras y ciencias hácia el Occidente, y el descubrimiento de la imprenta: esta impulsion científica se extiende como la chispa eléctrica por las universidades de Alemania, Inglaterra, España, Bélgica y Holanda: las naciones subordinan el espíritu de nacionalidad al de la ciencia, viéndose por lo mismo ocupadas las cátedras por Profesores de distinto país á aquel en donde popularizan los conocimientos: en la época en que renacen las letras aparecen anatómicos que, como Mondini, Guy de Cauliac, Gradi, etc., estudian el organismo en los cadáveres humanos; las demás naciones de raza latina siguen el impulso de su hermana Italia, pero no se atreven á poner en litígio las aseveraciones de Galeno; mas lánzase por un hijo de Bruselas el grito de emancipacion de las doctrinas anatómicas de los antiguos, y el celebérrimo Andrés Vesalio tiene la gloria de corregir los errores del médico de Pérgamo, y el valor suficiente para sufrir los denuestos y sarcásticas invectivas de varios Profesores contemporáneos, que, abrigando en su seno la pérfida envidia, trataban de ocultar la verdad de los hechos, siendo él el que dió oportuna direccion á esta clase de estudios, creó la Anatomía en su conjunto, y despues de demoler el edificio, al que Galeno unió su nombre, supo sacar del cuerpo humano los materiales de un monumento que el tiempo ha venido á consolidar.

En este siglo décimo sexto, de imperecedera memoria para Italia, Bélgica y España, que descuellan sobre las demás naciones, figuran Alfonso Rodriguez de Guevara, discípulo de la escuela granadina, que explica la Anatomía en Valladolid; Andrés Laguna, que enseña dichos estudios en la Facultad de París; Lovera de Avila, Diaz, Calvo, Montaña de Monserrat, Vaseu, Valverde de Amusco, Collado, Jimeno y el inmortal Servet, que descubre la pequeña circulacion. En el siglo décimo sétimo obedece la Ana-

tomía á la influencia de Vesalio y de Eustaquio; Guillermo Harvey descubre la circulacion general de la sangre; Gaspar Asseli indica por primera vez el orígen de los vasos lácteos, y O. Rudbeck generaliza la existencia de los vasos linfáticos; Deleboe crea la doctrina yatro-química; Boerhaave la yatro-física, resultando cierta decadencia al final de esta época por haberse apartado los anatómicos de la pura observacion de la naturaleza; en el siglo XVIII, si bien no se distingue por esos grandes descubrimientos que hacen época en la historia de la ciencia, se hacen especialistas los anatómicos por no poder ya abarcar todo el campo de la Anatomía; opérase la reaccion de los vitalistas contra las escuelas yatro-físicas y químicas, y se entregan los observadores á la generalizacion, dando el verdadero carácter científico á la Anatomía. En el siglo actual llega la Anatomía descriptiva estudiada en el cadáver á su mayor apogeo, viniendo á tomar asiento entre las ciencias exactas, y á describir los órganos como verdadera representacion fotográfica, encontrándose en todo su esplendor.

Las demás ramas de la Anatomía llegan tambien á un grado casi inconcebible de perfeccionamiento. Véase, por consiguiente, á la *Anatomía comparada* que trata de la organizacion de toda la série animal, y considera sucesivamente los mismos órganos en las diversas especies, á fin de llegar por la comparacion á una idea más exacta de cada uno de ellos, como nos ha revelado infinitos pormenores de multitud de órganos y aparatos, y en tal concepto de qué modo se ha ido elevando desde Aristóteles hasta Cuvier, Stannius, Milne-Edwars, etc.: la *Anatomía de evolucion*, que se ocupa en averiguar en la especie humana cuál sea la marcha evolutiva del embrion desde sus primeros momentos hasta su desarrollo completo, ampliada al estudio de las modificaciones que ofrecen los órganos en las diversas edades de la vida, seccion anatómica creada por los Aranzi, Van de-Spigelio, Baer, Coste, Valentin y Wagner, y perfeccionada por los Bischoff, Reichert, etc.: la *Teratología* ó ciencia de las anomalías, la que dejando atrás su período fabuloso y el positivo de los Duverney y Winslow, se halla hoy en el período científico iniciado por Geoffroy

Saint Hillaire: la *Anatomía Médico-quirúrgica* y la *Topográfica,* que busca especialmente la determinacion de las relaciones de los órganos, dando con ello una gran seguridad á la mano del operador, que crearon Palfin, Forriep, etc. y que despues tanto han cultivado los Velpeau, Milne-Edwars, Malgaigne, Hyrtl, etc.; la *Anatomía patológica,* que estudia las alteraciones que experimentan los órganos, á fin de establecer la correlacion entre estas perturbaciones y los fenómenos por los que se traducen al exterior, y que cultivada primero por los Bonnet, Dodoneo, Morgagni, Laennec, etc., se ha levantado á tanta altura por los Muller, Virchow etc.: la *Anatomía filosófica* ó trascendente, que se eleva del conocimiento de los hechos particulares á las leyes generales de la organizacion, constituyendo una verdadera ciencia indicada por Aristóteles, pero desarrollada y revestida de todos los atributos con que se le conoce, por los Gefroy-Saint-Hillaire, Carus, Spic, Goethe, Serres, Oken, etc.: la de formas externas, desarrollada perfectamente por Gerdy; y últimamente, la *Anatomía general,* de que vamos á ocuparnos en este instante, como objeto especial de esta tésis.

I.

La ciencia, que tiene por objeto el buscar las partes similares en órganos diferentes, compararlos en conjunto y asignarles los caractéres que le convienen á todos, ó sea la Anatomía general, es bajo este concepto tan antigua como la ciencia que se ocupa en el conocimiento del cuerpo humano, puesto que los más antiguos observadores habian visto que los huesos, los tendones, los vasos etc. aparecen en todas las regiones con las mismas propiedades, pero no tenian conocimiento de los principios, en virtud de los que, tales y cuales partes eran miradas como de la misma naturaleza; así vemos á Aristóteles y á Galeno hablar de par-

tes semejantes ó similares, y de desemejantes ó disimilares; á Falopio establecer en su obra de *Lectiones de partibus similaribus humani corporis*, las reglas para la clasificacion de los tejidos, así como la exposicion exacta de la idea de tejido, y á Vesalio sus indicaciones sobre el sistema ligamentoso; mas no queda duda que la estructura íntima de las partes permaneció desconocida á estos investigadores.

Bartolomé Eustaquio, á principios del siglo XVI, es el primero que escudriña el interior de los órganos para estudiar su estructura, valiéndose de las maceraciones y de la desecacion, siendo el fundador de la Anatomía íntima ó de textura; mas despues de esta época, el descubrimiento de la circulacion de la sangre y el de los vasos linfáticos, abriendo á la Anatomía un nuevo camino, le permite elevarse al conocimiento de la estructura íntima de los órganos, puesto que los esfuerzos de Eustaquio y las nociones adquiridas en esta materia eran poco delicadas, así como la manera como se comprendia la palabra parenquima excluia toda idea de organizacion, creyendo que la mayor parte de las vísceras eran de una estructura homogénea. Comprobada la circulacion de la sangre, como un hecho incontestable, se comprendió que actos tan constantes y complicados no podian conciliarse con la creencia de un simple parenquima, por cuanto habiendo circulacion en los órganos debian necesariamente existir vasos, del mismo modo que una trama para sostenerlos y nervios para presidir á sus funciones: Marcelo Malpighi aparece en la escena en 1628 conduciendo los estudios por este nuevo sendero, y continúa el conocimiento de la Anatomía de estructura iniciada por su compatriota Eustaquio, llevando sus investigaciones primero sobre la textura de las plantas, y despues sobre la ovología, los invertebrados y acerca de diversos puntos de la anatomía íntima de los órganos del hombre.

Hasta este tiempo las inyecciones de los vasos solo habian sido ejecutadas para las observaciones del momento, y no para la demostracion, puesto que no se conservaba la inyeccion en las artérias y venas, utilizándose este medio por entonces como simple-

mente accesorio; pero el holandés de Graaf inventa un aparato á propósito para inyectar, y su paisano Van Zwammerdam concibe la idea de recurrir á las materias grasas y resinosas, como vehículo de las sustancias colorantes, y efectúan portentosas inyecciones finas, que lleva á una admirable perfeccion el célebre Federico Ruysquio y aprecia la textura vascular de los órganos, punto de notoria y trascendental importancia; las lentes biconvexas, y el poderoso instrumento inventado en 1590 por Zacarías Jansen con los perfeccionamientos consiguientes se utilizan por distinguidos observadores: en efecto, Malpighi y Antonio Van Leewenhoeck aplican en sus estudios estos instrumentos ópticos, y estudian, el primero de ellos, el curso de la sangre, la estructura de las glándulas y del pulmon, y el segundo, influido principalmente por un gran espíritu de curiosidad, propio de la época en que vivia, percibe, á pesar de todo los elementos de varios tejidos. Mas sin embargo de estos notabilísimos pasos dados en esta ciencia naciente, y de la influencia de los Zwammerdam y de los Ruysquios, en el arte de inyectar, no les fué dado establecer deducciones sobre bases positivas: discurramos ahora sobre las aplicaciones de la Química de estos tiempos.

Los antiguos químicos tenian una estæquiología en extremo sencilla, y admitian que los humores y los tejidos se hallaban formados de agua, aceite, sales y tierra, adicionando algunas veces el azufre, la flegma y el álcali; mas á principios del siglo décimo-octavo empezaron á distinguir estas diversas sales y á apreciar la naturaleza de este aceite y esta flegma; y así vemos á La Garaye buscando el medio de extraccion de las sales de los tejidos y de los humores; á Malouin describir con exactitud el azúcar, el caseum y la crema de la leche; á Cadet dando á conocer el taurocolato de sosa; á Rouelle le Cadet la existencia de la urea, del ácido hipúrico, del fosfato y carbonato de sosa, sulfato y carbonato de potasa y otras varias sustancias, como elementos constituyentes de los tejidos y humores de la economía; á Scheele indicando el ácido úrico, y á Bertholet el ácido fosfórico del cuerpo del hombre, y caracteriza de una manera exacta Fourcroy la

nocion de principio inmediato. Relativamente á los humores, observamos á Vieussens en 1715, en su nuevo tratado de los líquidos del cuerpo humano, dividir los líquidos que no son la sangre, en excrementicios y recrementicios; á Menghini, que encuentra el hierro en la sangre; á Cadet, el cual demuestra que la bílis tiene una sal de sosa ó ácido graso, un jabon; Spallanzani efectúa admirables estudios sobre el jugo gástrico, cuyas propiedades disolventes habian sido ya evidenciadas por el Dr. Reamur; Rouelle le Cadet, que vió que los humores se hallaban compuestos de principios inmediatos; Plenck nos da una descripcion metódica y muy exacta para aquellos tiempos (1787) de los principales humores del organismo humano; Deyeux y Parmentier estudian con exactitud la leche y la sangre; Vauquelin el esperma; Siebold la saliva; Margueron la sinovia; Bertholet la putrefaccion, y Fourcroy analiza las lágrimas y el moco nasal, y descubre en la orina el fosfato magnésico-amónico y el ácido hipúrico en el líquido urinario de los mamíferos, el fosfato de cal en muchos humores, la bílis en ciertos estados patológicos de la sangre, etc.

A pesar de todo, es necesario venir á principios de nuestro siglo para encontrar la Anatomía general reducida á un cuerpo de doctrina, y presentada bajo una forma verdaderamente científica, puesto que sin embargo de poseer la ciencia multitud de observaciones esparcidas sobre la estructura íntima de ciertos órganos y sistemas, y especialmente sobre los vasos capilares, no dejaban de ser aisladas, las que si bien procedian de autoridades científicas de la talla de los Lieberkiihn, Hewson, Fontana, Muys y Prochaska, no formaban sino un conjuto incoherente de hechos sueltos y sin relacion mútua. El génio, que ha elevado la Anatomía general al rango de las otras ramas de la ciencia de la organizacion, y que si bien es cierto no enriqueció la histología propiamente dicha con grandes descubrimientos, supo coordinar los materiales acumulados por sus predecesores, fué el celebérrimo Xavier Bichat, honra imperecedera de la Francia, el que con la publicacion de su notable obra de *Anatomie générale appliqué á la physiologie, Paris* 1801, dejó constituida es-

la importante ciencia. Es indudable que Bichat habia sido inspirado en sus investigaciones y modo de considerar la Anatomía por los descubrimientos de Haller, sobre la irritabilidad de los tejidos (1756); por las ideas emitidas por el Dr. Bordeu en su notabilísimo libro titulado *Recherches sur le tissu muqueux et l' organe cellulaire etc., Paris* 1767; por las reflexiones del Dr. Pinel sobre la analogía de los fenómenos patológicos en las membranas de los diversos órganos, publicadas en la primera edicion de su notable *Nosographie philosophique, Paris* 1798; por los progresos que las ciencias Físicas y Químicas habian conseguido en su tiempo; observaciones repetidas; *vivisecciones, necropsias cadavéricas*, descomposicion de los tejidos á beneficio del instrumento cortante, de la maceracion y de los reactivos químicos; mas con su superior inteligencia asoció todos los datos científicos de su tiempo, considerando no solo los tejidos bajo el punto de vista morfológico, sino que tambien y con numerosos detalles estudió las conexiones de los tejidos con sus actos funcionales y sus enfermedades. Las doctrinas de este grande anatómico, popularizadas en Francia por la cátedra y la prensa, se trasmiten rápidamente á los demás países cultivadores de la ciencia, y la traduccion de su célebre obra en diversos idiomas demuestra á las naciones civilizadas hallarse ya constituida una nueva ciencia, cuyos adelantos ulteriores tan ópimos frutos habia de producir.

## II.

Siguen los observadores investigando por medio del microscopio los tejidos del organismo; á las observaciones de los Leewenhoeck, Ledermuller y Gleichen suceden principalmente las de Treviranus en 1816, el que auxiliado con las potentes lentes acromáticas, ya descubiertas por Van Deyl y Von Fraunhofer, resuelve

los tejidos en sus elementos simples, es decir, en partes de forma legítima, segun su expresion, observándose no ser fragmentos accidentales, puesto que cada una posee las propiedades del todo (á lo que llama elementales), reducidas á materia homogénea ó amorfa, cilindros ó fibras y glóbulos; en vez de los tejidos del sistema de Bichat figurarán las partes elementales como fibras, muscular, ósea, y vascular; mas si bien se propagaban multitud de ideas erróneas en el estudio de esta ciencia, efecto de dar más importancia á la creacion de sistemas que á la veraz observacion de los hechos, se manifestaba cada vez con mayor claridad, que los mismos tejidos presiden á la misma funcion en todos los órganos, que los diversos fenómenos fisiológicos se refieren á porciones elementales morfológica y químicamente diferentes, y que vendria una época en que se pudiera, como queria Bichat, reducir el organismo á un cierto número de tejidos simples, cuyo nombre nos recordase la idea de una accion vital determinada; pero los estudios microscópicos, como dice el célebre Dr. Henle, han producido aun otros resultados.

Constantemente el espíritu humano ha intentado referir las diversas formas de la creacion á un pequeño número de partes, primitivamente simples; es á esta idea innata á la que deben su orígen los sistemas atómicos de Epicuro y las monadas de Leibnitz: influidos por la misma idea los modernos han ensayado, valiéndose del microscopio, el reducir el cuerpo á partículas de forma similar; y si bien los primeros aceptaron multitud de efectos de ilusiones ópticas, filamentos y glóbulos, vemos que Oken consideraba á los animalículos infusorios y espermatozoides como las verdaderas monadas del filósofo de Leipzig, y á los organismos superiores animales y vegetales, como compuestos de séres vivos y muy pequeños, que habrian renunciado por un cierto tiempo á su independencia. Dœllinger y su escuela constituyen el cuerpo con los glóbulos de la sangre, á los que Mayer concede una vida especial, la sensibilidad y el movimiento expontáneo; Heusinger explica el mecanismo, segun el que las fibras y los tubos pueden provenir de partículas elementales esféricas, dicien-

do: «la esfera es la expresion de una lucha igual entre la contraccion y expansion, siendo en su virtud, como todos los organismos, todas las partes orgánicas han sido primitivamente glóbulos; cuando las fuerzas experimentan mayor tension, vése entonces emanar del glóbulo la vesícula, que muchas veces solo tiene la apariencia de homogeneidad, y allí donde los glóbulos y la masa amorfa encuéntranse en el organismo, se disponen en séries segun las leyes de la Química y forman fibras; y si son las vesículas las que se sitúan en línea, constituyen conductos, vasos, etc.; esta teoría, á pesar de todo, encierra algunas verdades. Raspail (1825-27) presenta una teoría de la formacion de las moléculas ó átomos orgánicos, de su figura y de las fuerzas que le animan, la cual descansa en mejores bases, y dice: «la molécula orgánica, en el momento de constituirse y reducida á su más simple expresion química, resulta de una combinacion de hidrógeno y de carbono, es líquida y oleaginosa y goza de la facultad de aspiracion: colocada en el aire atmosférico, absorbe, sobre todo, el oxígeno, y como todas las moléculas líquidas, toma la forma esférica desde que se encuentra en suspension en el agua, al mismo tiempo que se apodera de los gases de la atmósfera, tiende á combinarse con las bases inorgánicas, y una vez hecha íntima esta combinacion, la esfera se compone: primero de una cubierta vesicular permeable á ciertos gases y líquidos, y susceptible de desarrollarse y crecer, y segundo de un líquido que continúa organizándose en su seno: la vesícula entonces es un órgano dotado de la facultad de reproducirse hasta el infinito y organiza, segun su tipo, el líquido que la llena y anima; esta membrana está compuesta por analogía de glóbulos primitivos colocados en espiral alrededor del eje, ideal de la célula, la que compara á los cristales, dando á la organizacion el nombre de cristalizacion en vesículas; la célula, orgánica es, pues, un cristal que absorbe gases y líquidos para convertirlos en órganos internos, creciendo por órganos de la misma estructura y aptitud, etc., y exclama, por último, parodiando á Arquímedes, dadme una vesícula capaz de absorber, y os haré un organismo.

Royer-Collard en 1828 publica en el *Bulletin de la soc. anatomique* una teoría más completa que su antecesor, pues comprende á la vez los tejidos normales y patológicos, y se expresa de la siguiente manera: «Antes de llegar á su período de estado, atraviesan los tejidos períodos transitorios, y desde el estado vital más sencillo hasta el de tejido definitivo hay tres sucesivos grados de organizacion; el orgánico amorfo, que en las producciones normales lleva el nombre de *sucus formatibus,* y en las mórbidas de linfa plástica, que los autores alemanes llaman blastemas: el estado globuloso sucede al que precede; es permanente en los animales inferiores y transitorio en el embrion de los seres, cuya organizacion es más elevada; se encuentra en algunos tejidos adultos y en ciertas producciones patológicas, y el estado fibroso y laminar es como definitivo de los tejidos complicados.» Este autor y su compatriota Raspail sentaron principios generales de la más notoria importancia, indicando el orígen de los tejidos que no describieron. El Dr. Dutrochet llega á los mismos resultados por la comparacion de la íntima estructura de los tejidos animales y vegetales: «La naturaleza, dice, sigue un plan uniforme en la estructura de todos los séres orgánicos, pues tanto los pertenecientes al reino vegetal como al animal, no son más que aglomeraciones de utrículos, ora globulosos ó bien prolongados:» mas tampoco pasó á establecer las leyes del desarrollo orgánico, ni señaló un órgano especial, que gozará un importante papel en la evolucion celular.

La Francia, que hasta entonces habia llevado la bandera en estas importantes exploraciones, queda casi en reposo, como fatigada de los trabajos prestados; y despues de haber descubierto el inglés Sir Roberto Brown en 1831 el núcleo de las células vegetales, hay necesidad de volver por completo la vista hácia los hijos de la pensadora Alemania, entre cuyas manos ha de fructificar grandiosamente el árbol de la Anatomía general, plantado por el gran Bichat. En efecto; á principios del año de 1838 el profesor Schleiden demuestra, por medio de numerosos experimentos y ya definitivamente, que el utrículo redondeado ú oval

que se observa en la pared de la vesícula ó célula vegetal, es el órgano plástico de esta última; y en tal concepto describe el orígen, desarrollo y trasformaciones de las células vegetales, haciéndolas el punto de partida de la formacion de todos los tejidos de las plantas; la preexistencia del núcleo y el crecimiento gradual de la célula alrededor de él es demostrado claramente por Valentin en los utrículos pigmentarios; por E. H. Schultz de Bonn en los corpúsculos de la sangre; por Wagner en el huevo, y por Henle en las células del epidermis: Schwann, algunas semanas despues que Schleiden somete al mismo estudio y generalizacion de las células los tejidos de los animales, dando la prueba de la unidad de composicion del organismo animal, y demostrando por lo mismo que este procede originaria y uniformemente de células, y que los tejidos de órden más elevado nacen de estos elementos; y J. Muller, en el mismo año de 1838, coloca á los tejidos patológicos en el cuadro trazado por los célebres Schleiden y Schwann, quedando por lo mismo formulada la teoría celular, que en menos de un año llegó al apogeo de su gloria.

Los anatómicos de allende el Rhin hacen gemir las prensas con multitud de trabajos que ven la luz pública, escritos bajo la inspiracion de la teoría celular, desarrollando ideas sumamente trascendentales para la Fisiología y la Medicina, y una multitud de datos, de los que habia indicado Schwann, se amplian considerablemente, como por ejemplo, los mecanismos de la generacion de la célula; la significacion ó papel de la membrana celular; la doctrina relativa al contenido de la misma; el desarrollo de los tejidos de un órden superior; sus conexiones químicas, etc.; lo que constituye un verdadero progreso: Remak, en 1852, estudia el modo de formacion celular por generacion endógena, y las autoridades anatómicas de Alemania se dividen en la manera de comprender la generacion de las células, afiliándose las unas al desarrollo expontáneo y libre de las células en el seno de la materia citoblastemática, y las otras como procediendo en todos los casos las células de otras ya existentes: Reichert establece el grupo de las sustancias conjuntivas, y combinando la idea

del desarrollo contínuo de Remak, *Omnis cellula in cellula*, y la hipótesis de Reichert sobre las sustancias conjuntivas, es como el celebérrimo Rodolfo Virchow establece definitivamente la teoría del desarrollo contínuo, tanto en el órden normal como en el patológico, admitiendo además de la generacion endógena la fisipara ya conocida antes que él, así como la por yemas ó surcular del Profesor Henle, y modifica la fórmula de Remak, diciendo: *Omnis cellula è cellula*. Con tan insigne campeon la teoría del desarrollo contínuo domina casi actualmente la Alemania; pues si hubo algunos disidentes en la patria de los Goethe y Schiller, la mayoría de estos han vuelto á las banderas del sábio catedrático de Histología patológica de Berlin, contándose entre ellos á uno de los primeros histólogos del mundo, al distinguido Profesor de Wusbourg Dr. Kœlliker, el cual en la 2.ª edicion alemana y 1.ª francesa de su notable tratado de Histología dice: «Yo no puedo, sin embargo, y á pesar de estos trabajos, desechar la formacion libre de células, etc.;» y en la 4.ª edicion alemana manifiesta: «Creo tener motivos suficientes para abandonar una segunda vez, y ya para siempre, la antigua doctrina de Schwann;» y en la 5.ª edicion, ó sea la 2.ª francesa, se expresa: «Hoy dia que la doctrina de la formacion libre de células en un citoblastemo puede considerarse como completamente desechada, etc.;» y aun los principales adversarios ceden hasta cierto punto; véase, si no al Dr. Henle, defensor decidido en un tiempo de la generacion expontánea celular, decir en el Jahresb, 1858 á 59: «Esta hipótesis no debe ser completamente rechazada;» y aun el célebre Frey de Zurich manifiesta en su importante tratado de Histología é Histoquia: «Á pesar de que todo parece probar que las células animales no pueden formarse expontáneamente, no deja de ofrecer interés y aun utilidad el encontrar defensores de las antiguas ideas, etc.:» obsérvase, por consiguiente, cómo las doctrinas de la generacion contínua tiene sábios defensores en Alemania, así como en otros diferentes puntos de Europa y en América, siendo este mi modo de pensar, como demuestro extensamente en una obra que tengo en prensa; sin embargo de todo, alguno que otro admite aun

la teoría de los blastemas (Weismann en la Germanía con observaciones muy controvertibles) que niega el antiguo Profesor de Würzburg, hoy Director del Instituto Patológico de Berlin, y célebre autor de la Patología celular, y sostiene la antigua teoría en Francia C. Robin, pero ligeramente disfrazada, creyendo con esto haberle dado cierto carácter de nacionalidad.

Los estudios de la Seccion de la Anatomía general, llamada Histología, acrece en todas las naciones civilizadas; aprécianse de una manera profunda y detenida las partes constitutoras de las células, y el valor respectivo de sus diversas porciones en su propia organizacion, modo de generar, multiplicarse y trasformaciones que experimenta; mas es sensible se consideren las partes elementales únicamente bajo la fase de la forma no invocando su composicion química y funciones, sino cuando tratamos de descubrir su relacion con el desarrollo y variedad de las formas de los elementos; á pesar de todo, hemos conseguido importantísimas adquisiciones que prueban los incesantes trabajos á que se han entregado los principales anatómicos contemporáneos, y que pasan hasta cierto punto como verdades histológicas; por ejemplo: la demostracion intentada por Reichert y completada por Virchow, de las íntimas conexiones que unen el tejido conjuntivo, el elástico, el cartílago y el hueso, ó sea el establecimiento de las sustancias conjuntivas: la conclusion suministrada por las observaciones embriológicas de Reichert, Kœlliker y Remak, y por los estudios patológicos de Virchow, de que no hay formacion libre de células, puesto que todas se derivan las unas de las otras; los hechos obtenidos por Kœlliker, de que las exudaciones figuradas de las células (formaciones cuticulares) son muy comunes, y que muchas ofrecen una estructura complexa: el descubrimiento de Bergmann, Bischoff y Kœlliker, de corpúsculos análogos á las células, pero desprovistos de membranas, corpúsculos que, segun los trabajos más recientes, y en particular de los Lieberkühn, Max. Schultz y Beale, son muy frecuentes en los animales inferiores: el haber demostrado la identidad química é histológica del plasma originario, segun Cohn y M. Schultz,

de las células animales y vegetales: el descubrimiento de la contractilidad como propiedad general del protoplasma animal, así como que el núcleo es siempre el principal factor de la formacion y multiplicacion celular.

Mas la ciencia Histológica permanecerá en el estado que la observamos, hasta tanto que, penetrando más profundamente en la estructura de los seres vivos, podamos descubrir los elementos de que se compone lo que actualmente consideramos como simple; y así, si pudiéramos observar las moléculas que forman la membrana celular, el eje central de Remak de los tubos nérveos etc., y descubrir las leyes de yusta-posicion de las citadas moléculas, las del desarrollo, crecimiento y funcion de lo que llamamos hoy partes elementales, indudablemente abririamos una nueva era para esta ciencia creando una completa teoría molecular. Además, en estos estudios deberemos profundizar en todas direcciones la estructura íntima de los organismos, no solo en el individuo adulto, sino que en todos los períodos de su desarrollo, y decir con el célebre histólogo de Würzburg: «Los elementos morfológicos, siendo completamente conocidos, es importante averiguar las leyes que han precedido á su génesis, que han reglado su ulterior desarrollo y les han conducido á una forma permanente, no olvidando su composicion química y sus funciones. «Si bien es cierto necesitamos aun establecer principios generales, que no admitan réplica alguna, esto debe animarnos para el constante trabajo, y más teniendo en cuenta, que sin embargo de todo poseemos multitud de hechos en extremo preciosos y hasta principios bastante aceptables; y si los progresos continúan al tenor de los poderosos medios de investigacion con que contamos, y de las eminencias científicas que cultivan esta especialidad, podremos alcanzar una época en la que conozcamos perfectamente el cuerpo del hombre en el estado normal y en el de enfermedad.

En efecto, como comprobacion de lo mismo, se ha creado ya una Histología patológica por J. Muller y Virchow, que continúan brillantemente los Rindfleisch y Billroth: una Histología comparada por los trabajos de Muller, Siebold, Kœlliker, Leydig, etc.;

una Histología del desarrollo por los Reichert, Vogt, Kœlliker y Remak, así como tambien la Química ha suministrado su contingente para dotarnos de la Histoquimia ó Química de los tejidos, y aplicacion especial de la Zooquimia y Química fisiológica al estudio de los tejidos que forman nuestro cuerpo y en cuya seccion de la Anatomía general, que comprende el conocimiento de los principios inmediatos, á la que se ha dado el nombre de Estæquiología, el insigne Scheele habia hecho descubrimientos de la mayor trascendencia, que han seguido con gran empeño y completo éxito los Lavoissier, Priestley, Pruts, Vauquelin, Fourcroy, Thenard, Chevreul, Berzélius y Mitscherlich, y que cultivan con tanto afan hoy los Liebig, Mulder, Donders, Schmidt, Lehmann, Schlossberger, Hoppe-Seyler, Gorup-Besanez, Kühne, etc., etc.

Con los antecedentes científicos relativos al estudio de los humores, Bichat aprecia el papel de estos en la economía, y principalmente el fisiológico de la sangre; Chevreul, Magendie, Thenard y Ducrotay de Blainville continúan en la análisis de todos los líquidos del organismo; los sábios alemanes estudian detenidamente multitud de líquidos patológicos, así como sucede tambien á varios químicos franceses; mas estas numerosas investigaciones no producen todo el resultado apetecido, por haber sido hechas bajo un punto de vista ó demasiado químico ó exclusivamente fisiológico; sin embargo, los nombres de Scheerer, Lehmann, Simon, Hoppe-Seyler, Gorup-Besanez, Andral y Gavarret, Piorry, Lheritier, Mialhe, Denis, Lecanu, Dumas, Bouchardat, etc., Donné y Foucaul con su notable *Cours de microscope;* Claudio Bernard con sus *Leçons sur les liquides de l'organisme*, y Cárlos Robin con su notabilísima obra de *Leçons sur les humeurs*, han colocado esta importante seccion de la Anatomía general en su verdadero punto de vista, y hecho clasificaciones metódicas para el completo y científico estudio de los humores del organismo; cuestion hoy tan necesaria por sus aplicaciones á los estudios fisiopatológicos.

Los tejidos, considerados ya en grupos desde la clasificacion de Bichat, dispónense de mil maneras para su estudio, ora fun-

dándose en los datos simplemente anatómicos, ya en los biológicos; bien tomando por base estos dos puntos de vista á la vez, ó ya que los caractéres microscópicos, y Beclard, Blainville, Schwann, Henle, Kœlliker, Frey, Leydig, C. Robin, Van Kempen, Cornil y Ranvier, etc., publican sus clasificaciones en armonía con los adelantos científicos de su época, y los sistemas orgánicos ocupan la atencion de los anatómicos citados, y de otra infinidad, cuya enumeracion nos haria en extremo prolijos; y la escuela alemana, comprendiendo bajo el epíteto de Histología á toda la Anatomía general, incurre en el error de tomar el nombre menos característico de la parte aplicada al todo, confundiendo, por consiguiente, el adjetivo calificativo general con el sustantivo generalidad, en vista de lo que, desechamos la denominacion de Histología aplicada al todo, al que damos la denominacion de Anatomía general, y conservamos el epíteto de Histología dado por Meyer para una de las secciones de la ciencia creada por Bichat.

Además, no debemos olvidar que los medios de investigacion de que se vale el anatómico en los estudios de la Anatomía general, han llegado en nuestra época á una altura digna de la mayor consideracion. Efectivamente, el microscopio, instrumento óptico que amplia numerosas veces el diámetro de la imágen de los objetos, y que nos ha revelado infinitos mundos antes desconocidos, se ha perfeccionado considerablemente desde que Vicente y Cárlos Chevalier presentaron en 1825 el primer microscopio acromático de verdadera utilidad, al cual siguieron Tulley y Goring en Inglaterra, y Amici en Italia, con su microscopio acromático horizontal; se inventa por A. Ross (1837) el sistema de correccion; el sábio Amici (1855) descubre el principio de las lentes de Flin de Faraday y el sistema de la inmersion, y por último, se construyen los perfectos microscopios compuestos de Hartnach, Nachet y Art Chevalier, de París; de Ross, de Londres; de Béneche, de Berlin; de Plæssl, de Viena; de Spencer y Tolles, en el Norte de América; de los microscopios binoculares de Nachet y Ridell; de los químicos de Laurence Smith; el foto-eléctrico de Donné y Foucault, etc., etc. Este poderoso medio de investigacion, que á

pesar de todo no lo consideramos bastante por sí para constituir una nueva rama de los estudios antropológicos, llamada Micrografía ó Anatomía microscópica, puesto que la Anatomía general no se reduce al arte de servirse del microscópico, como tampoco la Astronomía lo es el de servirse del telescópico, no puede negarse es uno de los importantes elementos con que cuenta el anatómico para sus profundas investigaciones; pues si no ¿cómo hubieran podido Schleiden, y despues Schwann formular su importante doctrina de la célula; Remak, Kœlliker y Virchow expresar sus notables teorías sobre la generacion y multiplicacion celular; Reichert la analogía de ciertos tejidos para constituir el grupo de las sustancias conjuntivas; apreciarse con exactitud la forma y variedad de los epitelium, de las fibras, de los tubos, de los glóbulos de la sangre, quilo y linfa; los de la leche, los zoospermas en el líquido seminal, modificaciones que sufren los óvulos despues de la fecundacion, etc.: el movimiento de las pestañas vibrátiles, los llamados amibóides, la contraccion muscular, el curso de la sangre, y las numerosas neoplasias que hoy se estudian con tanta exactitud por los Virchow y Rindfleisch, etc., sino por la aplicacion metódica y concienzuda del microscopio? Este instrumento, tan criticado por unos, tan ensalzado por otros no puede dudarse es indispensable para los trabajos anatómicos, efectuados por individuos que reunan condiciones de idoneidad de carácter, de salud del órgano visual, de instruccion prévia, aplicacion metódica y progresiva del instrumento, así como de las buenas cualidades del mismo, con todo lo cual se obtendrán maravillosos resultados.

Con el estudio de los diversos reactivos sobre nuestros tejidos, hemos podido aislar unos elementos de otros, reconocer con exactitud la existencia de algunos que se ocultan á la vista luego que cesan de obrar los agentes químicos, y utilizamos varias de estas sustancias para endurecer los tejidos, conservándolos en su estado de integridad para que puedan revelarse todos sus detalles á la inspeccion microscópica; y habiendo llevado el arte de las inyecciones finas á una perfeccion hasta ahora desconoci-

da, y superior á las maravillas Ruisquianas, principalmente por los Schrœder-Van-der Koll, Harting, Topping y Hyrtl, se han descubierto numerosas y notables redes vasculares en órganos en donde antes no se les habia observado, descrito perfectamente las comunicaciones vasculares, y estudiado la proporcion de los vasos arteriales y venosos en infinitas membranas y órganos parenquimatosos, conservándose estos prodigios de paciencia y habilidad en preparaciones microscópicas que son el encanto del anatómico que, con el microscopio en la mano, se ocupa en profundizar èstos detalles del organismo, y no por mera curiosidad, puesto que no podemos dudar de sus importantes aplicaciones á multitud de temas fisio-patológicos. Resultando, pues, que en esta ciencia moderna deben premiarse los esfuerzos humanos, tejiendo varias coronas para orlar la frente de diversos personajes; á X. Bichat, como el fundador de la Anatomía general, puesto que asoció todos los conocimientos anteriores á él, bajo un concepto doctrinal, mas sin servirse del microscópio; á Schwann, como el creador de la parte práctica, basada en la investigacion microscópica, así como de la histogénesis; á Virchow, como hábil y enérgico sostenedor de la teoría del desarrollo contínuo en el órden normal y patológico; á Hartnacht, y Ross, por sus magníficos microscópios, y á Harting, Topping y Hyrtl, por sus admirables inyecciones micrográficas y preparados de este mismo órden.

## III.

Habiendo expuesto el estado actual de la Anatomía elemental, aun deberemos decir tambien algo sobre la tercera parte del tema de este discurso, cual es *El porvenir de la Anatomía general.* Penetrados íntimamente del valor é importancia de estos estudios, no será difícil manifestar cuáles sean sus verdaderas aplicaciones á las diversas ramas del árbol médico-quirúrgico ofreciéndole nuevos é incesantes progresos á la medicina, é impulsando á esta en un fructífero y más fecundo camino. En efecto, reduci-

do el organismo á sus elementos anatómicos, visibles solo al microscopio, son en estos en donde tienen su verdadero asiento los actos fisiológicos por complicacion que ofrezcan, y por lo mismo, el lugar íntimo de los fenómenos vitales, reduciéndose por consiguiente la Anatomía y la Fisiología al conocimiento de los microscópicos elementos llamados células, cuya federacion forma las partes de nuestra economía, así como de las funciones inherentes á cada célula, las que conocidas con exactitud, abren una importantísima era para la exacta interpretacion de los fenómenos mórbidos, los cuales no son otra cosa que una modificacion del estado normal, puesto que las mismas leyes fisiológicas actúan en ambos casos, encontrándose sometidos los diversos puntos del organismo enfermo á las leyes de la vida celular. Es, pues, indispensable para el fisiológico y el médico un profundísimo estudio de los elementos de la organizacion, lo que prueba lo erróneo de la idea admitida por muchos, de que para ser solamente médico no deben profundizarse las cuestiones anatómicas, muy al contrario, debe suceder en el órden natural de la ciencia contemporánea.

Si bien es cierto que la Anatomía y Fisiología de hoy están basadas en los estudios actuales Histológicos, no lo es tampoco menos que en el gran tratado de las enfermedades no podemos dar un paso certero sin apoyarnos en esta clase de conocimientos. Bien hizo Virchow, creando su célebre Patología celular; pues en ella presenta las bases de un sistema completo Patológico, bajo el punto de vista de los descubrimientos modernos; puesto que además de manifestar que toda produccion normal ó Patológica procede de células; que toda célula proviene de otra por via de proliferacion, no teniendo ninguna sustancia amorfa la propiedad de organizarse; que así en el adulto como en el embrion existen células ó gérmenes de la misma en todos los tejidos, ora en el estado normal, presidiendo al crecimiento y nutricion de los tejidos orgánicos, y que engendran por proliferacion en el estado anomal los elementos de todas las producciones accidentales; que el tejido conjuntivo ó sus equivalentes, hallándose en

todas las partes del cuerpo son el elemento generador de la mayoría de las producciones; que en muchos casos, ciertos productos accidentales provienen de la profiliferacion de las células epitélicas, ha establecido el célebre aforismo de no haber elementos heteromorfos, por cuanto todos los elementos patológicos descienden en línea recta de las células normales, desapareciendo por lo mismo la especificidad. Véase como comprobante la division que establece de los tumores en armonía con esta doctrina; desarrollados los unos á expensas de los elementos de la sangre (por extravacion y exudacion), los otros dependientes de las sustancias secretorias (por dilatacion ó retencion), bien por via de proliferacion de los tejidos (excrecencias, pseudoplasmas, tumores proliferantes), ya los complexos, ó ya que la division de los proliferantes en dos séries paralelas segun su Homología ó Heterología (persistencia ó destruccion del tejido originario) y malignidad á una parte de las formas Heterólogas, dependiente de la riqueza del tumor en jugos y en vasos. ¿De cuánta importancia no será, pues, el diagnóstico de estos estados patológicos, para lo que no solo se necesita un exacto conocimiento de los tejidos en el estado normal, sino que tambien una oportuna y concienzuda aplicacion del microscopio, sin cuyo instrumento amplificante pasarian desapercibidos los caractéres relativos á estas partes alteradas, y cuán necesario no son estos procederes de exploracion para guiar la mano del operador, marcándole la zona hasta donde alcanzan estos trastornos, y á la vez despertando en su ánimo la idea de curacion completa ó de reproduccion de la dolencia, despues de un tiempo más ó menos largo? Ciertamente que esto nos ocurrirá todos los dias, y en su vista comprenderemos si son ó no útiles estos estudios, auxiliados por sus poderosos medios de exploracion (principalmente el microscopio), agentes que no solo prestan un decidido apoyo á los estudios Histológicos, sino que tambien á la Medicina legal, apreciando la naturaleza de las manchas de sangre y de esperma que empapan las ropas; estudiando los numerosos grupos formados por los animales y vejetales microscópicos, á los que se da hoy tanta importancia en

la produccion de muchas enfermedades de las que atacan al hombre; averiguando portentosos secretos de la Organografía y Fisiología vejetal, y hasta aplicables á la higiene pública, revelando la existencia de la triquina en las carnes del cerdo, las bacterias en los casos de putrefaccion incipiente de las carnes cocidas; la falsificacion y adulteracion de las harinas, del pan, cacao, etc., etc., demostrándonos por consiguiente la importancia de estos estudios y su gran porvenir en armonia con la perfeccion incesante de sus medios de investigacion, y con la asiduidad y constancia de los sábios de todos los países; tales son los benéficos resultados que han de dar estos estudios en provecho de los adelantos de la ciencia.

He concluido, Ilmo. Sr., aunque en resúmen, lo que me propuse manifestar acerca del tema que he sometido á vuestra ilustracion, deseando se arraigue cada dia más el cultivo de la Anatomía general en nuestra patria, dando como ya lo ha conseguido, fama y justa reputacion á esta Facultad de Medicina, que sin rebozo y por experiencia podemos considerar entre las primeras de España.

No cabe menos renombre á todas las demás facultades que constituyen la tradicional é histórica Universidad granadina, cuyo profesorado, poseido de la mayor abnegacion, no perdona medio alguno para propagar los conocimientos en todas sus esferas, auxiliándose de poderosos medios prácticos demostrativos, que son los que dan verdadero interés á la pública enseñanza de nuestros dias, é inculcando á la vez saludables máximas á la juventud que, ávida de saber, concurre á nuestras áulas. Y vosotros jóvenes alumnos que inspirados por Minerva deseais penetrar los arcanos de la ciencia, ilustrando vuestro espíritu y apagando la sed devoradora de saber, con los límpidos raudales que brotan de este centro científico, es necesario cumplais con todos vuestros deberes, ya respecto á los que os dieron el ser, correspondiendo con ellos al tenor de los inmensos sacrificios que hacen por vuestra educacion, ó bien con los Maestros que dirigen vuestra enseñanza, á los que debereis respetar y amar cariñosamente,

no olvidando las máximas que os inculquen de moralidad, aplicacion y demás virtudes que debe tener todo buen ciudadano en el santo cumplimiento de sus deberes sociales. De esta manera sereis el apoyo de vuestros ancianos padres, que tanto se han desvelado por vuestra instruccion, dareis nuevos timbres á la Universidad en donde habeis seguido vuestra carrera profesional, y honrareis á esta ilustre ciudad, ampliando con vuestro nombre la ya larga lista de notabilidades científicas que blasonan el escudo universitario de la odalisca de occidente, de la patria de los Diego Avellaneda, Bermudez de Pedraza, Fray Luis de Granada, Hurtado de Mendoza, Mármol, Carbajal, Pedro Mercado, Rodriguez de Guevara, Francisco Suarez (Doctor Eximiô), Martinez de la Rosa, etc., etc., cuyos preclaros nombres honran á nuestra querida España y admira el mundo civilizado.

He Dicho.